

**Die fossilen Mollusken der Hydrobienschichten
von Budenheim b. Mainz.**

II. Nachtrag.

Von

Dr. Wilhelm Wenz-Frankfurt a. M.

Die Hydrobienkalke von Budenheim b. Mainz haben seit ihrer Bearbeitung durch Boettger ¹⁾ wiederum einige neue Formen geliefert, die ich hier kurz besprechen möchte im Anschluss an einige Ergänzungen zu den früheren Mitteilungen Boettgers.

Zunächst dürfte es wohl angebracht sein, noch einiges über die Ablagerungen selbst und über das Vorkommen der einzelnen Formen zu sagen. Die Unterlage der Hydrobienschichten bilden graue, fossilarme Mergelbänder mit *Hydrobia ventrosa* f. *elongata* und *Tachea girondica*, die man zu den *Corbiculaschichten* ziehen muss. Auf diese folgen dann die Kalkbänke mit dünnen Mergelzwischenlagen und verhärteten Mergeln, die *Unteren Hydrobienschichten* mit der typischen leitenden Fauna (vor allem *Melanopsis fritzei* Thom. = *callosa* Sdbg., dann *Neritina gregaria* Thom. = *marmorea* A. Br., *Congeria brardi* Fauj., grosse Form, u. s. w.); endlich die *Oberen Hydrobienschichten*, die in erster Linie die reiche Fauna geliefert haben, ebenfalls bankige bis plattige Kalke mit Mergelbändern wechsellagernd.

Gelegentlich beobachtet man, dass diese Mergelbänder nach oben zu immer dunkler werden und häufig mit einer dünnen Braunkohleschicht (selten mehr als 1–2 cm dick) abschliessen. Zeigt diese Entwicklung schon, dass es sich um Bildungen einer sumpfigen Uferstrecke des Beckens handelt, so wird dies durch die eigenartige Fauna, die diese Schichten einschliessen

¹⁾ Nachr. Blatt 1908, p. 145 und 1909, p. 19.

noch weiter bestätigt. Sie setzt sich aus folgenden Formen zusammen:

| | |
|---|-------|
| <i>Patula multicostata</i> (Thom.) | z. h. |
| <i>Vallonia lepida</i> (Rss.) | h. |
| <i>Tachea subcarinata</i> (Sdbg.) | n. s. |
| <i>Strobilus unipliatus</i> (Sdbg.) | n. h. |
| <i>Leucochilus quadriplicatum</i> Sdbg. | n. h. |
| <i>Vertigo callosa</i> (Rss.) var. <i>alloeodus</i> Sdbg. | h. |
| <i>Carychium antiquum</i> Sdbg. | s. h. |
| <i>Limnaea minor</i> Thom. | s. |
| <i>Planorbis cornu</i> Brong. v. <i>solida</i> Thom. | z. h. |
| <i>Planorbis declivis</i> Sdbg. | h. |
| <i>Planorbis dealbatus</i> Sdbg. | s. |
| <i>Hydrobia ventrosa</i> (Mtg.) | s. h. |

Besonders interessant sind die Landmollusken. Es sind hygrophile Formen, die in grosser Zahl auftreten; vor allem *Carychium antiquum*, das man zu Tausenden sammeln kann, und dann *Vertigo callosa*, die mit der lebenden *V. antivertigo* verwandt ist, ja sogar ihr Vorläufer sein dürfte²⁾. Xerophile Formen wie *Torquilla*, sucht man hier vergebens, auch Pupillen fehlen. Recht interessant ist, dass *Tachea moguntina*, die in den Hydrobienschichten sonst häufigste der grösseren Formen ebenfalls fehlt, bzw. ersetzt ist durch *Tachea subsoluta-subcarinata*, die also auch biologisch scharf von ihr getrennt ist.

Man muss wohl annehmen, dass die kleine Fauna an Ort und Stelle, auf den sumpfigen und wohl häufig infolge kleiner Schwankungen des Wasserspiegels trocken gelegten Randgebieten gelebt hat und nicht, wie dies in anderen Schichten der Fall ist, eingeschwemmt wurde. Dass solche Austrocknungen gelegentlich stattfanden,

²⁾ Boettger, Entwicklung der Pupaarten des Mittelrheingebiets in Zeit und Raum; Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk 1889, p. 299.

darauf deutet auch das Vorkommen von *Limnaea minor*, der kleinen gelippten Form, hin, auf die ich noch zu sprechen kommen werde, vielleicht auch die mannigfach wechselnden Formen der *Hydrobia*. Auffallend bleibt, dass Hyalinien und Succineen bis jetzt noch nicht beobachtet worden sind und auch *Cochlicopa lubricella* äusserst selten ist.

Durch grössere Schwankungen des Wasserspiegels wurden diese Ablagerungen bald von Mergeln und Kalken überlagert und so geschützt. Alsdann konnte sich der ganze Vorgang noch mehrmals wiederholen, so dass wir an vielen Stellen mehrere dieser Bildungen übereinander finden.

An anderen Stellen wiederum findet man Algenkalkmassen, die die Schichten durchsetzen und unterbrechen und auch eine etwas andere Fauna führen.

Nach diesen kurzen einleitenden Bemerkungen möchte ich zur Aufzählung der neu bekannt gewordenen Formen schreiten und auch über einzelne schon bekannte noch einige Beobachtungen mitteilen.

47. *Arion* cf. *kinkelini* Wenz.¹⁾

Die kleinen Kalkkonkretionen, über die ich schon früher berichtet habe²⁾, sind von hier nur in wenigen Stücken bekannt, sodass ich sie nicht von der jüngeren Art aus dem Obermioocän des Frankfurter Untergrundes, mit der sie einige Aehnlichkeit zeigen, zu trennen wage.

48. *Limax* sp.

Kalkplättchen einer *Limax*art finden sich hin und wieder. Die vorliegenden Stücke sind klein, vielleicht

¹⁾ Was die Literaturangaben betrifft, so verweise ich auf: Fischer u. Wenz, Verzeichnis und Revision der tertiären Land- und Süssw. Gastropoden des Mainzer Beckens. Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal. Beil. Bd. 34 p. 431 ff.

²⁾ Fossile Arioniden im Tertiär des Mainzer Beckens. Nachr. Blatt d. Deutschen Malakozool. Ges. 1911, p. 171.

von jungen Tieren, sodass ich vorläufig davon absehen möchte, eine neue Art darauf zu gründen.

5. *Hygromia (Trichiopsis) emmerichi* (Bttg.).

Die systematische Stellung dieser Form ist bereits durch C. Boettger richtig gestellt worden.¹⁾ Ausser von hier ist sie jetzt auch aus den unteren Hydrobienschichten vom Gau-Algesheimer Kopf bekannt. (Coll. K. Fischer).

6. *Klikia jungi* (Bttg.)

Ueber diese Form und ihre Beziehungen zu *Kl. osculum* (Thom.) habe ich mich an anderer Stelle eingehend ausgesprochen²⁾, so dass ich hier nicht mehr darauf zurückzukommen brauche.

Was die systematische Stellung der Gattung *Klikia* betrifft, so ist mein lieber Freund C. Boettger auf Grund neuerer Untersuchungen³⁾ zu dem Ergebnis gelangt, dass sie zum *Campylaeinenstamm* und zwar in die Nähe von *Isognomostoma* gehört. Ich kann dem nur zustimmen und möchte hier nur eine zur Stütze dieser Ansicht vielleicht nicht unwichtige Beobachtung mitteilen, die mir bei den vorzüglich erhaltenen Stücken von *Kl. labiata* (*Klikia*) von Tuchoric gelangt; eines derselben liess noch ziemlich gut das (obere) Band erkennen und zwar an derselben Stelle, an der man es auch bei *Isognomostoma personata* findet.

11. *Galactochilus matjicacum* (Stein).

Einige Stücke, die in neuerer Zeit von Herrn O. Emmerich gefunden wurden, zeigen deutlich ein

¹⁾ Nachr. Blatt 1912, p. 132.

²⁾ *Gonostoma (Klikia) osculum* Thom. und ihre Verwandten im mitteleuropäischen Tertiär. Eine phylogenetische Studie. Jahrb. des Nassauischen Ver. für Naturk. Jg. 64, 1911, p. 75.

³⁾ Nachr. Blatt 1912, p. 128.

Spiralband, ebenso wie man dies auch bei ihrer nahen Verwandten *G. chingensis* v. Klein beobachten kann. C. Boettger, dem diese Stücke bereits vorlagen, hat daraus auf ihre Zugehörigkeit zum *Campylaeinenstamm* geschlossen¹⁾. Figur 1 gibt die genaue Lage des Bandes wieder.

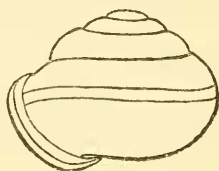


Fig. 1.

14. *Strobilus uniplicatus* Sdbg.

Unter den zahlreichen Stücken, die mir jetzt von dieser Art vorliegen, findet sich auch

var. *sesquiplicata* Sdbg.,

die durch das Hinzutreten einer zweiten sehr feinen Lamelle gekennzeichnet ist. Auch in den Hydrobienschichten vom Hessler bei Wiesbaden finden sich beide Formen (C. Jooss).

49. *Vertigo (Ptychalaea) flexidens* (Rss.)

Diese Art, die zuerst von Tucherich beschrieben, dann auch von Boettger in den Unteren Hydrobienschichten vom Gau-Algesheimer Kopf (Appenheim) nachgewiesen wurde, findet sich selten mit *V. callosa* zusammen (coll. K. Fischer und W. Wenz). Auch in den Hydrobienschichten des Hesslers ist sie neuerdings von C. Jooss nachgewiesen worden. Da mir die bisher bekannten Abbildungen der Form nicht charakteristisch

¹⁾ Nachr.-Blatt d. Deutschen Malakozool. Ges. 1911, p. 124.

genug erscheinen, habe ich sie noch einmal gezeichnet (Fig. 2).

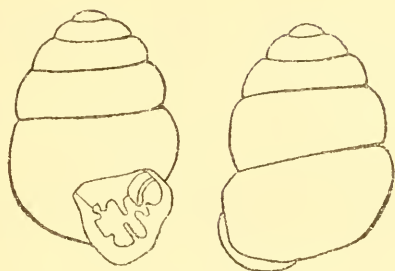


Fig. 2.

50. *Agardhia retusa* (Sdbg.)¹⁾

Diese Form, die bisher nur aus den Hydrobienschichten von Wiesbaden (Hessler, Erbenheimer Tälchen) und Mainz (Hauptstein) bekannt war, fand sich neuerdings auch hier in mehreren typischen Stücken. (Coll. K. Fischer und W. Wenz.)

51. *Isthmia splendidula* (Sdbg.)

Neben *J. cryptodus* (Sdbg.) kommt hier sehr selten auch *J. splendidula* vor (Coll. K. Fischer). Sie findet sich im Mainzer Becken also in den Cerithien-, Corbicula- und Hydrobienschichten.

52. *Triptychia* (*Eutriptychia*) *emmerichi* n. sp.

Bei weitem die interessanteste der neu hinzukommenden Formen ist eine *Triptychia*, die Herr O. Emmerich in einem prachtvoll erhaltenen Exemplar aufgefunden und mir in liebenswürdiger Weise zur Beschreibung anvertraut hat.

Die *Triptychien* scheinen im Mainzer Becken zu den allergrössten Seltenheiten zu gehören. Bis jetzt waren hier überhaupt nur zwei Arten bekannt geworden.

¹⁾ *Agardhia* Gude-Coryna West.

Triptychia reticosta Bttg. von Hochheim, von der bis heute noch kein vollkommen erhaltenes Stück vorliegt (das beste, dem nur die ersten Windungen fehlen in Coll. K. Fischer-Frankfurt a. M.) und *Triptychia hassiaca* Bttg. von Bieber b. Offenbach, von der nur das Bruchstück eines Steinkernes bekannt ist. Diese grosse Seltenheit der Triptychien im Mainzer Becken ist um so auffallender, als sie an anderen Orten, wenn auch meist nicht gerade häufig, doch gar nicht so selten sind; z. B. in den schwäbischen Süsswasserablagerungen.

Char. Testa ventrioso-fusiformis, superne subito attenuata, apice modice incrassata, obtusa, basi late rimata. Anfractus 14 diversiformes, 3 initiales laeves et parum convexi, caeteri fere plani, suturis crenulatis disjuncti, costis transversalibus, regularibus strictis, aequidistantibus, bacilliformis, applanatis (38 in anfr. ultimo) deorsum magisque numero angustioribus et confertis ornati, ultimus convexior, circiter $\frac{1}{3}$ omnis altitudinis aequans. Apertura elongata, oblique-piriformis, sinulo parvo, superne acuto, marginibus incrassatis, reflexis, superne soluto, protracto, parum sigmoideo-detracto.

Paries lamella obliqua, alta, compressa, profunde intrante, e supera et spirali composita; infera obliqua, haud usque ad marginem extensa, ad quem columellaris tenuior, subparallela descendit. (Fig. 3.)

Die bauchig-spindelförmige Schale verjüngt sich nach oben ziemlich schnell und besitzt eine stumpfe nur wenig verdickte Spitze und einen breiten Nabelritz. Von den 14 verschieden gestalteten Umgängen sind die drei ersten glatt und nur wenig gewölbt, die übrigen fast eben, mit etwas gekerbten Nähten und in gleichen Abständen mit geraden, stabförmigen, abgeplatteten Rippen verziert. Auf den letzten Umgang

kommen 38. Ueberdies bemerkt man noch eine feinere Anwachsstreifung sowohl auf den Rippen als auch in den Zwischenräumen. Der letzte Umgang ist gewölbt und erreicht etwa $\frac{1}{3}$ der Höhe des Gehäuses. Die Mündung ist in die Länge gezogen, schief-birnförmig, mit schwachem Sinulus und oben spitz; die Mundränder sind verdickt, etwas umgeschlagen; der obere löst sich in S-förmigem Bogen von dem Umgang ab.

Die mit der Spirallamelle vereinigte schiefe Oberlamelle setzt sich weit in das Gehäuse hinein fort. Die schiefe Unterlamelle tritt nicht ganz bis an den Mundrand heran während ihn die feinere, ihr parallel laufende Spindelfalte eben erreicht.

Alt. 19,4 mm. Lat. 7,6 mm. Alt. apert. 7 mm. Lat. apert. 5,2 mm.

Hab. Hydrobienschichten von Budenheim b. Mainz nur in 1 Stück bekannt. (Coll. O. Emmerich.)

Die Form gehört zu der Gruppe der *reticostabacillifera*¹⁾, zwischen denen sie in vieler Hinsicht eine Mittelstellung einnimmt.

Das vorliegende Stück weicht zwar in Grösse und Form stark von beiden ab; doch glaube ich diesem Umstand keine allzugrosse Bedeutung beimessen zu dürfen, da ich zu der Vermutung neige, dass es möglicherweise ein stark verkürztes Exemplar ist, wie man solche nicht eben selten bei *Tr. suturalis* und *Tr. grandis* antrifft. Darüber können allerdings nur weitere Funde Aufschluss geben.

In der Form der Mündung steht es *Tr. reticosta* Bttg. aus dem Landschneckenkalk von Hochheim-

¹⁾ Vgl. Boettger, Clausilienstudien. Vergleichsmaterial wurde mir von Herrn Dr. Drevermann aus der Sammlung des Senckenberg. Museums sowie von Herrn Ing. K. Fischer freundlichst zur Verfügung gestellt, wofür ich beiden Herren bestens danke.

Flörsheim am nächsten, da bei beiden der Sinus kleiner ist als bei *Tr. baccilifera* und der untere Teil der Mündung bei beiden mehr kreisförmig erscheint als bei

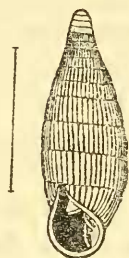


Fig. 3.

dieser; doch scheinen hier geringe Schwankungen möglich (Bttg.) In der Skulptur dagegen schliesst sich unsere Form am engsten an *Tr. baccilifera* an, mit der sie die breiten, abgeflachten Rippen teilt, während *Tr. recticosta* schärfere Rippen aufweist. Beide Formen zeigen überdies die Doppelskulptur deutlich, während sie bei *Tr. recticosta* zwar auch vorhanden, wie mir das ausgezeichnete erhaltene Stück in coll. Fischer zeigt, aber doch nur gerade eben wahrzunehmen ist. Auch in der Zahl der Streifen des letzten Umganges schliesst sich unsere Form eng an *Tr. baccilifera* an:

- Tr. emmerichi* 38
- *baccilifera* 40
- *recticosta* 45 (Bttg. 43).

Diese drei Formen bilden eine hübsche Reihe, die vom Ob. Oligocän bis ins Ob. Miocän reicht. Es findet eine ganz allmähliche Verflachung der Rippung statt, während die feinere Anwachsstreifung deutlicher hervortritt. Zu dieser Gruppe sind dann weiter auch

noch *Tr. grandis* und *Tr. suturalis* zu ziehen. Bei *Tr. grandis* tritt die grobe Skulptur noch mehr zurück zu Gunsten der feinen Streifung, bei der jüngsten Form, *Tr. suturalis* aus dem Ob. Miocän von Steinheim endlich ist sie ganz verschwunden und nur noch die feine Streifung zu erkennen. Ausserdem sind die jüngeren Formen im allgemeinen etwas bauchiger und zeigen auch geringe Abweichungen in der Form und Grösse der Mündung und der Lamellen. Auf weitere Einzelheiten will ich hier nicht eingehen, zumal uns eine eingehende Monographie der Gattung *Triptychia* von meinem lieben Freunde C. H. Jooss in Aussicht steht.

25. *Carychium antiquum* Sdbg.

Diese Form, die in der Ablagerung überaus zahlreich auftritt, ist hier im Vergleich zu Stücken vom Gau-Algesheimer Kopf meist etwas plump und unregelmässig gewunden, während schlanke und ebenmässig gewundene Stücke hier weit seltener und nur in bestimmten Schichten auftreten.

30. *Limnaea minor* Thom.

Ich halte diese gelippte *Limnaea*-form, die ich schon eingangs erwähnte, nicht für eine gute Art, sondern für eine Trockenform. Sie tritt überall an Orten auf, an denen auch andere Umstände darauf hindeuten, dass der Strand zeitweilig trocken lag. Ähnliche gelippte Formen besitze ich auch noch aus anderen Schichten, dem Landschneckenkalk von Hochheim, sowie aus dem Cyrenenmergel von Sulzheim, Rhh.

53. *Planorbis pompholicodes* Sdbg.

Diese eigenartige Form, die Sandberger zuerst unter dem Namen *Valvata deflexa* von Mainz beschrieb, scheint sehr selten zu sein. Hier fand sich nur ein Stück. (Coll. K. Fischer).

36. *Melanopsis fritzei* Thom.

„ = *callosa* Sdbg.

Tritt in den Unteren Hydrobienschichten in grosser Anzahl in einer Bank auf, aber meist nicht gut erhalten und fehlt den höheren Schichten vollkommen. Ueber ihre Bedeutung für die Gliederung der Hydrobienschichten habe ich mich an anderer Stelle ausgesprochen.¹⁾

38. *Hydrobia wenzi* Bttg.

Diese gekielte Form scheint recht selten zu sein. Seit der Beschreibung durch Boettger habe ich in Budenheim nur ein einziges Exemplar gefunden. Eine Abbildung nach dem in meinem Besitz befindlichen

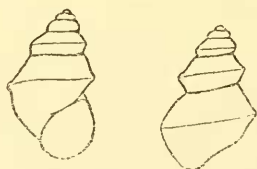


Fig. 4.

Originalexemplar füge ich hier bei (Fig. 4). *H. wenzi* erinnert an Formen aus dem Pliocän und deutet neben *Planorbis cornu* var. *mantelli* Dkr. darauf hin, dass die Hydrobienschichten doch wohl jünger sind, als man in letzter Zeit anzunehmen geneigt war.

Neuerdings fand ich sie übrigens in einem weiteren Exemplar in den Hydrobienschichten von Hechtsheim Rhh.

54. *Hydrobia obtusa* Sdbg.

Kommt sehr selten mit *H. ventrosa* in den tiefsten Hydrobienschichten vor; ebenso wie in den tiefen Schichten am Hessler, wo sie Kinkel in zuerst beobachtete. (D. Tertiär u. Diluvialbildungen d. Untermaintales p. 207).

¹⁾ Nötizbl. des Ver. f. Erdk. u. d. Grossh. geolog. Landesamt zu Darmst. IV. H. 32. 1911.